

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1. В.ДВ.08.02. Ветеринарная вирусология

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль образовательной программы Микробиология

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|--------------|--|----------|
| 1. | Организация самостоятельной работы | 2 |
| 2. | Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов | 5 |
| 3. | Методические рекомендации по подготовке к занятиям | 7 |
| 4.1. | Лабораторная работа № 1 Лабораторная диагностика бешенства | 7 |
| 4.2. | Лабораторная работа № 2 Лабораторная диагностика ящура | 7 |
| 4.3. | Лабораторная работа № 3 Лабораторная диагностика болезни Ауески | 7 |
| 4.4. | Лабораторная работа № 4 Лабораторная диагностика гриппа | 7 |
| 4.5. | Лабораторная работа № 5 Лабораторная диагностика лейкоза крупного рогатого скота | 7 |
| 4.6. | Лабораторная работа № 6 Лабораторная диагностика пневмоэнтеритов крупного рогатого скота | 7 |
| 4.7. | Лабораторная работа № 7 Лабораторная диагностика КЧС и АЧС | 8 |
| 4.8. | Лабораторная работа № 8 Лабораторная диагностика РРСС | 8 |
| 4.9. | Лабораторная работа № 9 Лабораторная диагностика ринопневмонии лошадей | 8 |
| 4.10. | Лабораторная работа №10 Лабораторная диагностика болезни Ньюкасла | 8 |
| 4.11. | Лабораторная работа № 11 Лабораторная диагностика ИЛТ птиц | 8 |
| 4.12. | Лабораторная работа №12 Лабораторная диагностика чумы плотоядных | 8 |

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

| № п. п. | Наименование темы | Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД) | | | | |
|---------|--|---|--------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| | | подготовка курсового проекта (работы) | подготовка реферата/эссе | индивидуальные домашние задания (ИДЗ) | самостоятельное изучение вопросов (СИВ) | подготовка к занятиям (ПкЗ) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Тема 1 Вирус бешенства | - | - | - | 2 | - |
| 2 | Тема 4 Вирус гриппа | - | - | - | 2 | |
| 3 | Тема 5 Лабораторная диагностика бешенства | - | - | - | - | 2 |
| 4 | Тема 6 Лабораторная диагностика ящура | - | - | - | - | 4 |
| 5 | Тема 7 Лабораторная диагностика болезни Ауески | - | - | - | - | 4 |
| 6 | Тема 8 Лабораторная диагностика гриппа | - | - | - | - | 4 |
| 7 | Тема 9 Вирус лейкоза крупного рогатого скота | - | - | - | 2 | |
| 8 | Тема 12 Лабораторная диагностика лейкоза крупного рогатого скота | - | - | - | - | 4 |
| 9 | Тема 13 Лабораторная диагностика пневмоэнтеритов крупного рогатого скота | - | - | - | - | 4 |
| 10 | Тема 14 Лабораторная диагностика катаральной лихорадки овец | - | - | - | - | 4 |
| 11 | Тема 17 Вирус болезни Тешена | - | - | - | 4 | - |
| 12 | Тема 18 Лабораторная диагностика КЧС и АЧС | - | - | - | - | 4 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Тема 19 Лабораторная диагностика РРСС | - | - | - | - | 4 |
| 14 | Тема 20 Лабораторная диагностика болезни Тешена | - | - | - | 4 | - |
| 15 | Тема 23 Лабораторная диагностика ИНАН | - | - | - | 4 | - |
| 16 | Тема 24 Лабораторная диагностика ринопневмонии лошадей | - | - | - | - | 4 |
| 17 | Тема 26 Вирус инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ) птиц | - | - | - | 4 | - |
| 18 | Тема 27 Вирус инфекционного бронхита (ИБ) птиц | - | - | - | 4 | - |
| 19 | Тема 28 Лабораторная диагностика болезни Ньюкасла | - | - | - | - | 4 |
| 20 | Тема 29 Лабораторная диагностика ИЛТ птиц | - | - | - | 4 | - |
| 21 | Тема 30 Лабораторная диагностика ИБ птиц | - | - | - | 4 | - |
| 22 | Тема 32 Вирус миксоматоза кроликов | - | - | - | 4 | - |
| 23 | Тема 33 Вирус геморрагической болезни кроликов | - | - | - | 4 | - |
| 24 | Тема 34 Лабораторная диагностика чумы плотоядных | - | - | - | - | 4 |
| 25 | Тема 35 Лабораторная диагностика миксоматоза и геморрагической болезни кроликов | - | - | - | 4 | - |

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Вариабельность патогенных штаммов вируса бешенства

При изучении этого вопроса следует обратить внимание на характеристику разных вариантов вируса бешенства выделенных в разных регионах земного шара по патогенности, способности образовывать тельца включения, вызывать развитие параличей, существует классификация вариантов вируса бешенства по генотипу.

2.2 Причины антигенной изменчивости вируса гриппа

При изучении этого вопроса следует обратить внимание на механизм возникновения антигенного «дрейфа» и «шифта», способность вируса к изменчивости обусловленное фрагментированным состоянием генома, явлениями рекомбинации, reassortации.

2.3 Особенности репродукции вируса при продуктивной и интегративной инфекции

При самостоятельном изучении этого вопроса следует обратить внимание на механизм взаимодействия вируса лейкоза крупного рогатого скота с инфицированными клетками животных: 1) при продуктивной инфекции зависит от условий клетки и способности вируса к репродукции при этом типе инфекции происходит формированием вирусного потомства и гибель клетки; 2) при интегративной инфекции вирусный геном интегрируется в хромосому клетки целиком или часть генома, причем у РНК-содержащих вирусов интеграции предшествует обратная транскрипция.

2.4 Характеристика возбудителя, его устойчивость, антигенная структура, особенности репродукции вируса болезни Тешена

При изучении этого вопроса следует обратить внимание на морфологию вируса болезни Тешена, его антигенную структуру, влияние на него физических и химических факторов, особенности репродукции связанные с характеристикой генома - РНК позитивная.

2.5 Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, методы диагностики болезни Тешена

При изучении этого вопроса следует обратить внимание на перечень патологического материала, отбираемого от больных животных и трупов для проведения лабораторных исследований, методы экспресс диагностики, вирусологические исследования направленные на выделение вируса и его идентификацию, ретроспективную диагностику.

2.6 Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, методы диагностики ИНАН

При подготовке этого вопроса следует обратить внимание на перечень патологического материала, отбираемого от больных животных с хроническим течением ИНАН и трупов для проведения лабораторных исследований, методы экспресс диагностики, вирусологические исследования, направленные на выделение вируса и его идентификацию, ретроспективную диагностику.

2.7 Характеристика возбудителя, его устойчивость, антигенная структура, особенности репродукции вируса ИЛТ

При самостоятельном изучении этого вопроса следует обратить внимание на морфологию, антигенную структуру вируса инфекционного ларинготрахеита птиц, его устойчивость к физическим и химическим воздействиям, особенности репродукции, способность вируса образовывать включения.

2.8 Характеристика возбудителя, его устойчивость, антигенная структура, особенности репродукции вируса инфекционного бронхита кур

При изучении этого вопроса следует обратить внимание на морфологию вируса инфекционного бронхита кур, его устойчивость к физическим и химическим воздействиям, антигенную структуру, наличие 3 серотипов вируса, особенности репродукции с учетом строения генома вируса.

2.9 Особенности культивирования вируса ИЛТ в куриных эмбрионах и культурах клеток

При изучении этого вопроса следует обратить внимание на способность вируса инфекционного ларинготрахеита культивироваться в культуре клеток почек эмбриона и цыплят с образованием многоядерных включений и идентификации выделенного вируса в РИФ или РН, при культивировании в куриных эмбрионах заражение проводят на ХАО и изменения обнаруживают 2-3 день.

2.10 Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, методы диагностики ИБ

При изучении этого вопроса следует обратить внимание на перечень патологического материала, отбираемого при инфекционном бронхите от больных кур и трупов для проведения лабораторных исследований, методы экспресс диагностики, вирусологические исследования, направленные на выделение вируса и его идентификацию, ретроспективную диагностику.

2.11 Характеристика возбудителя, его устойчивость, антигенная структура, особенности репродукции вируса миксоматоза кроликов

При изучении этого вопроса следует обратить внимание на морфологию вируса миксоматоза кроликов, его антигенную структуру, влияние на него физических и химических факторов, особенности репродукции связанные с локализацией его в цитоплазме клеток.

2.12 Характеристика возбудителя, его устойчивость, антигенная структура, особенности репродукции вируса геморрагической болезни кроликов

При изучении этого вопроса следует обратить внимание на морфологию вируса геморрагической болезни кроликов, его антигенную структуру, влияние на него физических и химических факторов, особенности репродукции связанные с характеристикой генома - РНК позитивная.

2.13 Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, методы диагностики миксоматоза кроликов и геморрагической болезни кроликов.

При изучении этого вопроса следует обратить внимание на перечень патологического материала, отбираемого от кроликов и трупов для проведения лабораторных исследований, методы экспресс диагностики, вирусологические исследования, направленные на выделение вируса и его идентификацию, ретроспективную диагностику, дифференциация болезней.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Лабораторная работа № 1 Лабораторная диагностика бешенства

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, его консервирование
2. Обнаружение антигена в РДП, РИФ, постановка специфической РИФ, обнаружение генома.
3. Подготовка материала для выделения вируса.
4. Выделение вируса методом биопробы, постановка специфической биопробы, оценка результатов.

3.2 Лабораторная работа № 2 Лабораторная диагностика ящура

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Правила взятия патологического материала от больных животных, использование инструментов для взятия секретов, экскретов и раневого выделения.
2. Методы идентификации вируса, определения его типовой и вариантной принадлежности.

3.3 Лабораторная работа № 3 Лабораторная диагностика болезни Ауески

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Методика подготовки к исследованию различных видов материала, приготовление суспензии, режим центрифугирования, обработка антибиотиками.
2. Проведение ранней диагностики, выделение вируса в чувствительной биосистеме. Признаки присутствия вируса в организме кроликов, идентификация выделенного вируса.

3.4 Лабораторная работа №4 Лабораторная диагностика гриппа

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты

1. Методы раннего обнаружения вируса в качественной РГА и его идентификация РТГА.
2. Выделение вируса в куриных эмбрионах и идентификация вируса в РТГА, ИФА.

3.5 Лабораторная работа № 5 Лабораторная диагностика лейкоза крупного рогатого скота

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Перечень патологического материала, правила его взятия и подготовки к исследованию.
2. Ранняя диагностика лейкоза в РДП, ПЦР, ИФА.
3. Особенности гематологических изменений их анализ с учетом «лейкозного ключа».

3.6 Лабораторная работа № 6 Лабораторная диагностика пневмоэнтеритов крупного рогатого скота

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Правила взятия патологического материала от больных животных и трупов.
2. Обнаружение антигенов вирусов ИРТ, ПГ-3, РСИ, АДИ, ВД, ротавирусной инфекции

3. Выделение вируса в культуре клеток и идентификация вирусов, вызывающих пневмоэнтериты.

3.7 Лабораторная работа № 7 Лабораторная диагностика КЧС и АЧС

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Правила взятия патологического материал от больных животных и трупов, его консервирование и транспортировка.

2. Экспресс-методы диагностики, основанные на обнаружение антигенов вируса классической и африканской чумы свиней, обнаружение генома в ПЦР и ОТ ПЦР.

3. Дифференциация АЧС от КЧС на неиммунных поросятах особенности постановки биопробы.

3.8 Лабораторная работа №8 Лабораторная диагностика РРСС

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Правила взятия патологического материала от больных свиней, поросят ,его консервирование и транспортировка.

2. Обнаружение и идентификация вирусного антигена.

3. Выделение вируса в культуре клеток альвеолярных макрофагов

4. Ретроспективная диагностика.

3.9 Лабораторная работа № 9. Лабораторная диагностика ринопневмонии лошадей

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Отбор материала от больных жеребят и от абортировавших кобыл, его консервирование и транспортировка.

2. Обнаружение вирусного антигена в РДП, РИФ, выделение вируса в культуре клеток и идентификация выделенного вируса.

3.10 Лабораторная работа № 10 Лабораторная диагностика болезни Ньюкасла

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Правила взятия патологического материала и его перечень для лабораторных исследований.

2. Обнаружение вируса в патологическом материала по результатам качественной РГА и идентификация вируса в РТГА.

3. Выделение вируса в куриных эмбрионах, и идентификация выделенного вируса.

4. Особенности отбора сыворотки крови для ретроспективной диагностики.

3.11 Лабораторная работа № 11 Лабораторная диагностика ИЛТ птиц

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Правила взятия патологического материала и его перечень для лабораторных исследований.

2. Обнаружение вирусного антигена в патологическом материала в серологических реакциях, идентификация вируса с помощью моноклональных антител.

3. Выделение вируса в куриных эмбрионах, культуре клеток и идентификация выделенного вируса.

4. Особенности отбора сыворотки крови для ретроспективной диагностики.

3.12 Лабораторная работа № 12 Лабораторная диагностика чумы плотоядных

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Правила взятия патологического материала и его перечень для лабораторных исследований.
2. Обнаружение вирусного антигена и вирусного генома в патологическом материале.
3. Выделение вируса в культуре клеток, и идентификация выделенного вируса.
4. Особенности отбора сыворотки крови для ретроспективной диагностики.